



特 許 願 (1)

(2,000円) (特許法第38条ただし書の規定による特許出願)

昭和50年 6月23日

特許庁長官

蕭 藤 英 雄 殿

1. 発 明 の 名 称 風力発電装置

2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 3

3. 発 明 者

住 所 特許出願人と同じ  
氏 名

4. 特 許 出 願 人

住 所 熊本市下南部町189番地  
氏 名 志 垣 節 夫

5. 代 理 人 郵便番号 860

住 所 熊本市黒髪2丁目33番15号  
氏 名 (5398) 井 堀 士 穴 見 之 武 義  
電 話 (0965) 43-4734



6. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通 (2) 図 面 1 通  
(3) 願 書 副 本 1 通 任 状 1 通



明 細 書

1. 発 明 の 名 称

風力発電装置

2. 特許請求の範囲

- (1) 円筒(1)の外周面の放射対称位置に任意数のバケット状羽根(2)を突設して円筒(1)の中央に回転軸(3)を固定させ羽根車(4)を形成し、適長巾に形成した風洞(5)の上面と下面との中央位置に軸受(6)(6)を固定し、風洞(5)内に羽根車(4)を装嵌して回転軸(3)を軸受(6)(6)に軸架させ、風洞(5)の側部内面に絞り板(7)を連設すると共に、羽根車(4)の羽根(2)が正面方向に対して逆向きとなる左側部外周に半円弧状の遮蔽板(8)を風洞(5)の上下内面に固設し、該遮蔽板(8)の正面端を風洞(5)の中心線より少許右側方向へ突設(9)させ、遮蔽板(8)の正面端と背面端より風洞(5)の正面入口と背面出口の側端へ整流板(10)(10)を連設させ、整流板(10)の側方に分流口(11)を開口し、該分流口(11)より遮蔽板(8)の背面に開口した噴射口(12)へ分流路(13)を設ける、風洞(5)の後部上面に垂直尾翼(14)を固定し、適高さに形成し

た塔形フレーム(15)内に発電機(16)を設置し、該塔形フレーム(15)の上面適位置にスラスト軸受(17)、内部に軸受(18)を固定し、風洞(5)の下面中央より突設した回転軸(3)をスラスト軸受(17)、軸受(18)に軸架させると共に軸受(6)をスラスト軸受(17)に支承させ、回転軸(3)の下端に固定したギヤー(19)と発電機(16)の回転軸に固定したギヤー(19)とを噛合させるべく成る、風力発電装置。

- (2) 適長巾に形成した風洞(5)内に羽根車(4)を装嵌して羽根車の回転軸(3)を軸受(6)(6)に軸架させ、風洞(5)の側部内面に絞り板(7)を連設すると共に、羽根車(4)の羽根(2)が正面方向に対して逆向きとなる左側部外周に半円弧状の遮蔽板(8)を風洞(5)の上下内面に固設し、該遮蔽板(8)の正面端を風洞(5)の中心線より少許右側方向へ突設(9)させ、遮蔽板(8)の正面端と背面端より風洞(5)の正面入口と背面出口の側端へ整流板(10)(10)を連設すべく成る、風車装置。

- (3) 前記請求範囲(2)の風車装置において整流板(10)の側方に分流口(11)を開口し、該分流口(11)より

① 日本国特許庁

## 公開特許公報

① 特開昭 52-1251

④ 公開日 昭52.(1977) 1.7

② 特願昭 50-79162

② 出願日 昭50.(1975) 6.23

審査請求 有 (全3頁)

庁内整理番号

7331 34

⑤ 日本分類

52 D43

⑤ Int. Cl<sup>2</sup>

F03D 7/00

遮蔽板(8)の背面に開口した噴射口(12)へ分流路(13)を連通設すべくして成る、風車装置における増速装置。

### 3. 発明の詳細な説明

風力発電機に利用する風車は、風向きに直角の面内で車が回転する多羽根式、プロペラ式と風向きに直角な軸の周囲に羽根板を突設して回転するもの等があり風車の回転力を発電機に伝達して無人燈台用、ラジオバイ等の電源として利用されているものである。しかし、風車の効率は20乃至40%と低く、従つて発電容量も小さいために無人観測用の各種機器を充分に稼働させることが出来ず、海上路或いは航空路等において不慮の事故が発生する場合も少なくない。

本発明は上記諸欠点を解消する目的において風向きに直角な軸の周囲にバケット形の羽根を任意数突設し、風向きに対してバケットが逆向きとなる羽根車の外周部を円弧状の遮蔽板で遮蔽すると共に分流路を設けて羽根車の背面より噴射加速する様にした風車装置を塔形フレームに取付け、

を連設させ、整流板(10)の側方に分流口(11)を開口し、該分流口(11)より遮蔽板(8)の背面に開口した噴射口(12)へ分流路(13)を設ける、風洞(5)の後部上面に垂直尾翼(14)を固定し、適高さに形成した塔形フレーム(15)内に発電機(16)を設置し、該塔形フレーム(15)の上面適位置にスラスト軸受(17)、内部に軸受(18)を固定し、風洞(5)の下面中央より突設した回転軸(3)をスラスト軸受(17)、軸受(18)に軸架させると共に軸受(6)をスラスト軸受(17)に支承させ、回転軸(3)の下端に固定したギヤー(19)と発電機(16)の回転軸に固定したギヤー(19)とを噛合させるべくして成るものである。

つぎに、実施例図により本発明の作用効果を説明する。

本発明になる風力発電装置は山間僻地の無人ステーション、或いは海上に浮設した無人燈台等に設備するもので、塔形フレーム(15)の上面に回転自在に支承した風洞(5)は垂直尾翼(14)の作用により常に風向き方向に誘導され、風洞(5)の正面より流入する気流は絞り板(7)と整流板(10)とにより絞

風車装置に取付けた尾翼により風向きに風車装置を対向誘導して羽根車を高速回転させながら発電機を回転させて電力を得る様になしたもので、風車効率が大幅に増して発電容量を高めることによりテレメータリングやラジオバイ等の電源として利用し、各種機器を的確に作動させ得る様になしたことを特徴とするものである。

以下、実施例図により本発明の構成を説明する。

円筒(1)の外周面の放射対称位置に任意数のバケット状羽根(2)を突設して円筒(1)の中央に回転軸(3)を固定させた羽根車(4)を形成し、適長巾に形成した風洞(5)の上面と下面との中央位置に軸受(6)(6)を固定し、風洞(5)内に羽根車(4)を装嵌して回転軸(3)を軸受(6)(6)に軸架させ、風洞(5)の側部内面に絞り板(7)を連設すると共に、羽根車(4)の羽根(2)が正面方向に対して逆向きとなる左側部外周に半円弧状の遮蔽板(8)を風洞(5)の上下内面に固定し、該遮蔽板(8)の正面端を風洞(5)の中心線より少許右側方向へ突設(9)させ、遮蔽板(8)の正面端と背面端より風洞(5)の正面入口と背面出口の側端へ整流板(10)(10)

られて加速され、羽根車(4)のバケット(2)を加圧し、その衝撃力により羽根車(4)を矢印の様に高速回転させるものであり、羽根車(4)は羽根(2)が風洞(5)の正面に対して逆向きとなる左側面外周部を遮蔽板(8)で遮蔽されているため、該各羽根(2)が羽根車の左側部で減速抵抗を起生することなく、従つて風速が小さくても羽根車(4)は高速回転して大なる回転力を取り出し得ると共に、分流口(11)より流入した気流が分流路(13)により羽根車(4)の背面へと迂回し、遮蔽板(8)の背面端に開口した噴射口(12)より各羽根(2)の内面へ向つて斜向状に噴出されることによつて羽根車(4)の回転速度を更に増速させるものであり、羽根車(4)の回転力をギヤー(19)(19)の噛合により発電機(16)に伝達させて効率の高い電力を取出すと共に、該電力を蓄電池に充電させることによつて、風車の回転数にバラツキが発生しても常に安定した電力を蓄電池より給電させ無人観測用の各種機器の電源として利用することによつて正確な観測データを容易に得ることが出来るものであり、風車効率が低いために一般工

業用としての利用価値の低かつた風車装置を本発明の様に改良することによつて風車効率を70%位に向上させ、微風下においても回転力を取り出して電気エネルギーに変換させ得ることによつてエネルギー資源の補充をなし得る等、前記した様な顕著な諸効果を奏するものである。

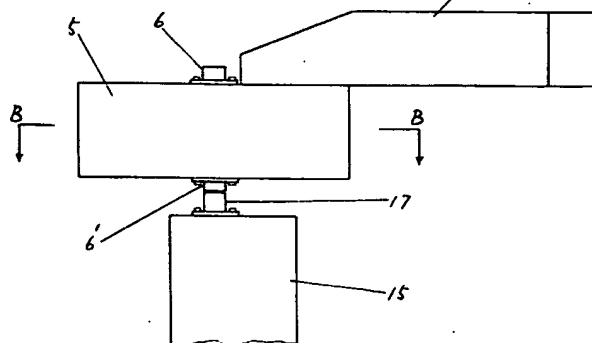
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例に係る風車発電装置の側面図、第2図は平面図、第3図は風筒の拡大正面図、第4図は第2図A-A線拡大断面図、第5図は第1図B-B線拡大断面図である。

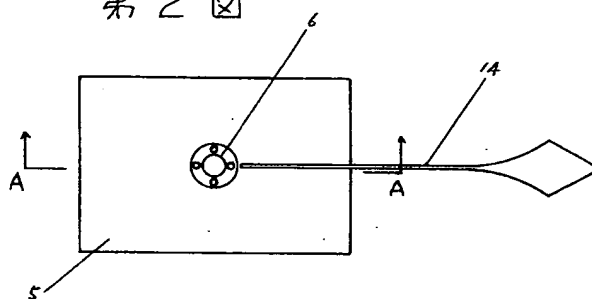
特許出願人 志垣節夫  
代理人 弁理士 穴見之武義

特開 昭52-1251(3)

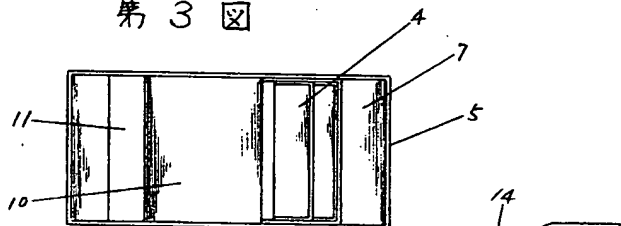
第1図



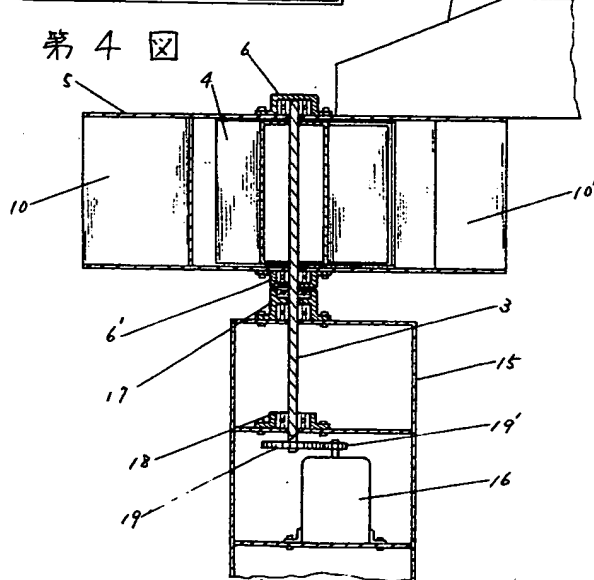
第2図



第3図



第4図



第5図

